

アスリートのための 「食と栄養」 FACT SHEET

2020.6.16

01号

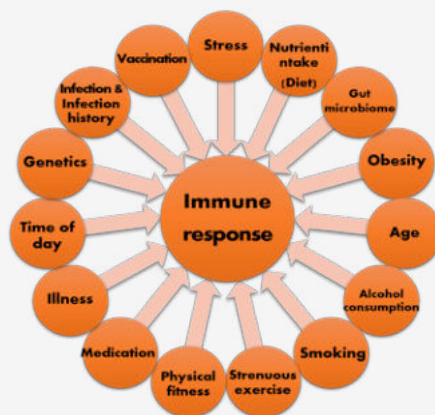
長引く新型コロナウイルス 大学生アスリートが食生活で注意すべきポイント

免疫と栄養について

感染症や疾病から体を守る免疫反応には、栄養以外に影響を与える可能性のある要因が複雑に関わり合っています。一般的にエネルギーの不足や過剰摂取、たんぱく質やビタミン、ミネラルなどが不足すると免疫機能に悪影響を与え、感染症に罹患するリスクが増大します。しかしその一方で、**特定の食品やサプリメントの摂取が免疫力を高め、ウイルスの感染を予防するというエビデンスはありません。**

免疫機能を正常に保つためには、エネルギーの過不足を防ぎバランスのとれた食事からまんべんなく栄養素を摂取することが大切です。

免疫反応に影響を与える要因



(Calder, 2020)

新型コロナウイルスの感染から身体を守る食生活の5つのポイント!



生活リズムを維持する

活動自粛で家にいる時間が長くなると、夜更かしをして朝食を抜いたり、おやつを食事代わりにするなど、栄養のバランスが崩れやすくなります。体重の増減を抑えながら感染症を予防するためにも「早寝早起き」「朝日を浴びる」「朝食をとる」といった生活リズムが乱れないようにしましょう。



体重変化を目安に

活動量に見合ったエネルギー量を摂取する

通常の練習期と比べて活動量の少ないオフ期はエネルギー消費量が少なくなります。体重の増減を防ぐためには、活動量に合わせて食事の量をコントロールする必要があります。ためしに、下記の式（JISS式）を用いて「通常練習期」と「オフ期の」推定エネルギー量を計算してみましょう。

- (1) 除脂肪体重（FFM：脂肪を除いた体重）を求める
$$\text{体脂肪量(kg)} = \text{体重(kg)} \times \text{体脂肪率(\%)} \div 100$$
$$\text{除脂肪体重} = \text{体重(kg)} - \text{体脂肪量(kg)}$$
- (2) 基礎代謝を求める
$$\text{基礎代謝(kcal)} = 28.5 \text{ (女性は27.5)} \times \text{除脂肪体重(kg)}$$
- (3) 1日の推定エネルギー必要量を求める
$$\text{推定エネルギー必要量(kcal)} = \text{基礎代謝量} \times \text{身体活動レベル*}$$



身体活動レベル*は、外出を自粛して自宅にいる状態では1.5、電車通学しているが練習がない状態では1.75、練習を行っている状態では（種目やトレーニングの状態により）2.0～2.4となります。しかし、除脂肪体重を精度高く求めるのは簡単でないこと、除脂肪体重当りの基礎代謝量(28.5女性27.5)は身体のサイズで異なること、運動の状況で身体活動レベルに大きな幅が出ることから、個人のエネルギー消費量の推定には限界があります。また、食事のエネルギー量の評価は、エネルギー消費量以上に難しいため、あまり細かい計算を行なうことは実際的ではありません。**自分の体重変化を目安に食事量をコントロールするのが実用的な方法です。**

アスリートのための 「食と栄養」 FACT SHEET



食事の基本は 主食 + 主菜 + 副菜 + くだもの + 牛乳・乳製品

バランスのとれた食事の基本					
	主食	主菜	副菜	果物	牛乳・乳製品
主な栄養素	糖質	たんぱく質 脂質	ビタミン ミネラル	ビタミン 糖質	たんぱく質 カルシウム
主な食品	白米・穀米・パン類 麺類 シリアル・もち	肉類 魚介類・卵・大豆製品	緑黄色野菜 淡色野菜 芋類・きのこ類・海藻類	果物類	牛乳・乳製品
主な役割	体を動かす エネルギー源	筋肉・骨・血 液など人の体 を作る	体調を整える	体調を整える	丈夫な骨と 筋肉の材料



食事の量は個々に異なりますが、大き目のとり皿の半分を副菜と果物、1/4程度を肉や魚、卵、豆腐などの主菜、残りはトレーニング量に合わせてご飯などの主食を盛る、と覚えておく便利です。

また、朝食にパンとハムエッグ、ミニトマトを食べたら、昼食は生姜焼き弁当にサラダという具合に前の食事でも口にしていないものを選ぶと、まんべんなく栄養素を摂取することができます。



水分をしっかりとる

水は、発汗による体温調整のほか、循環血液量を維持し、体のすみずみまで酸素や栄養を運び、老廃物を排泄する重要な役割を果たします。蒸し暑くなるこれからの季節、室内で過ごす時も意識して水分をとるよう心掛けましょう。



参考文献

- 1) Calder, P et al. (2020). Optimal Nutritional Status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections, 12, 1181.
- 2) Powell J, Borchers AT, Yoshida S, Gershwin ME. Evaluation of the immune system in the nutritionally at-risk host. In: Gershwin ME, German JB, Keen CL, eds. Nutrition and Immunology: Principles and Practice. Totowa, New Jersey: Humana Press; 2000:21-31.
- 3) Thurnham DI, Northrop-Clewes CA. Effects of infection on nutritional and immune status. In: Hughes DA, Darlington LG, Bendich A, eds. Diet and Human Immune Function. Totowa, New Jersey: Humana Press; 2004:35-64.
- 4) 小清水孝子, 柳沢香絵, 樋口満. スポーツ選手の推定エネルギー必要量. トレーニング科学, 17: 245-250, 2005.)
- 5) 田口素子, 高田和子, 大内志織, 樋口満. 除脂肪量を用いた女性競技者の基礎代謝量推定式の妥当性. 体力科学, 60: 423-432, 2011.

本内容の一部または全部を無断で転載・複製等することは、法律で認められた場合を除き、権利侵害となるため、著作権者の許可が必要です。

執筆者：Food Connection代表 公認スポーツ栄養士 橋本玲子

《URL》 <https://food-connection.jp> 《Facebook》 <https://www.facebook.com/foodconnection.jp>

問い合わせ：慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 《URL》 <http://sports.hc.keio.ac.jp> 《mail》 smrc-info@ml.keio.jp



毎日体重をはかる

毎朝、排尿後に体重を測定し栄養状態を確認する。

体重の増減が激しい時は、前日の食事（水分含む）の量と内容を振り返り調整することが大切です。